

# ROTHENBERGER

## ROPULS eDM



ROPULS eDM

CS Návod k používání

[www.nipo.cz](http://www.nipo.cz)



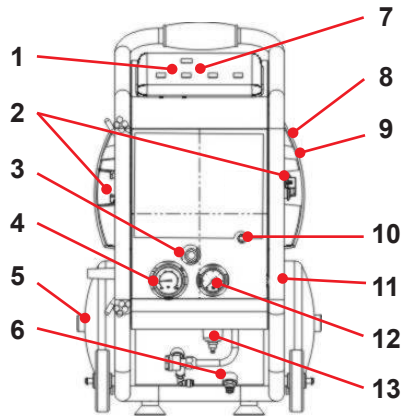
[www.nipo.sk](http://www.nipo.sk)

# A Overview

ROPULS eDM D:  
No. 1000001134

ROPULS eDM F:  
No. 1000001135

ROPULS eDM CH:  
No. 1000001136

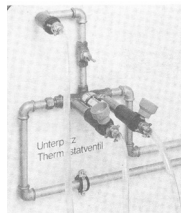


# B Installation and operating

1



2

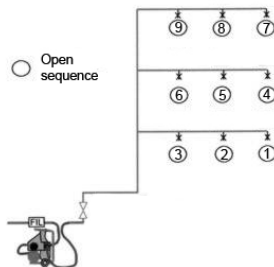


3

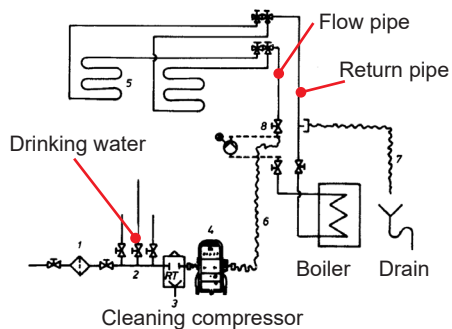


# C Special Instructions

Section of flushing

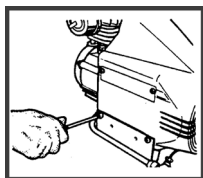


# Rinsing Floor Heating Systems **D**

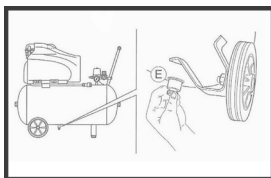


## Maintenance **E**

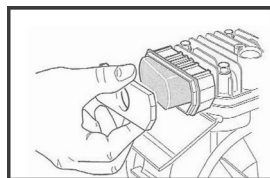
1



2

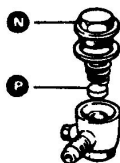


3

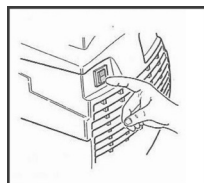


## Troubleshooting **F**

1



2



# Intro

## EU-KONFORMITÄTSESKLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den angegebenen Normen und Richtlinien übereinstimmt.

## EU-DECLARATION OF CONFORMITY

We declare on our sole accountability that this product conforms to the standards and guidelines stated.

## DECLARATION EU DE CONFORMITÉ

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est conforme aux normes et directives indiquées.

## DECLARACION DE CONFORMIDAD EU

Declaramos, bajo nuestra responsabilidad exclusiva, que este producto cumple con las normas y directivas mencionadas.

## DICHARAZIONE DI CONFORMITÀ EU

Dichiariamo su nostra unica responsabilità, che questo prodotto è conforme alle norme ed alle direttive indicate.

## EU-KONFORMITEITSVERKLARING

Wij verklaren in eigen verantwoordelijkheid dat dit product overeenstemt met de van toepassing zijnde normen en richtlijnen.

## EU-KONFORMITETSESKLÆRING

Vi erklærer som eneansvarlig, at dette produkt er i overensstemmelse med anførte standarder, retningslinjer og direktiver.

## EU-FÖRSÄKRAN

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt uppfyller de angivna normerna och riktlinjerna.

## TODISTUS EU-STANDARDINMUKAISUUDESTA

Todistamme täten ja vastaamme yksin siitä, että tämä tuote on allalueteltujen standardien ja standardomisasiakirjojen vaatimusten mukainen.

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI EU

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt ten odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych.

## EU-PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Se vši zodpovídností prohlašujeme, že tento výrobek odpovídá následujícím normám a normativním dokumentům.

## EU UYGUNLUK BEYANI

Tek sorumlu olarak bu ürünün yönetmelik hükümleri uyarınca aşağıdaki normlara ve norm dokümanlarına uygunluğunu beyan ederiz.

## EU-AZONOSSÁGI NYILATKOZAT

Teljes felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy jelen termék megfelel a következő szabványoknak vagy szabványossági dokumentumoknak.

## EU IZJAVA O SKLADNOSTI

S polno odgovornostjo izjavljamo, da je ta izdelek skladen z navedenimi standardi in direktivami.

## DECLARAȚIE DE CONFORMITATE EU

Declarăm pe propria răspundere că acest produs este conform cu standardele și directivele enumerate.

## EU ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Ние най-отговорно декларираме, че този продукт съответства на зададените норми и предписания.

## EL VASTAVUSDEKLARATSIOON

Me deklareerimine ainuisikuliselt vastutades, et kõnealune toode ühildub esitatud normide ja direktiividega.

## EU ATITIKTIES DEKLARACIJA

Prisiimdami visą atsakomybę deklaruojame, kad šis gaminy's atitinka visus nurodytus standartus ir direktyvas.

## ES ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

Mēs uz savu atbildību darām zināmu, ka šī prece atbilst norādītajiem standartiem un direktīvām.

## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ EU

Мы заявляем что этот продукт соответствует следующим стандартам.

## EU 符合性声明

我们基于排他责任郑重声明: 本品符合所述标准和指令的相关要求。

# Intro

**ROPULS eDM:**

2014/30/EU, 2006/42/EG, 2014/68/EU, 2014/29/EU,  
2011/65/EU, EN 62841-1, EN 55014-1, EN 55014-2,  
EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 806-4

Herstellerunterschrift

Manufacturer/ authorized representative signature

**ppa. Thorsten Bühl**

Director Corporate  
Technology

**i. A. Maximilian Gottschalk**

Teamleader Product  
Approval & Patents

Kelkheim, 05.08.2019

Technische Unterlagen bei/ Technical file at:

ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH

Spessartstraße 2-4

D-65779 Kelkheim/Germany

**WWW.NIPO.CZ NIPO WWW.NIPO.SK**

<b>1</b>	<b>Upozornění k bezpečnosti</b> .....	<b>109</b>
1.1	Vymezení účelu použití.....	109
1.2	Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí.....	109
1.3	Bezpečnostní pokyny .....	110
<b>2</b>	<b>Technické údaje</b> .....	<b>111</b>
<b>3</b>	<b>Přehled (A)</b> .....	<b>112</b>
<b>4</b>	<b>Připojení do sítě</b> .....	<b>112</b>
4.1	Zprovoznění spínače PRCD .....	112
<b>5</b>	<b>Funkce zařízení</b> .....	<b>113</b>
5.1	Pracovní pokyny .....	113
<b>6</b>	<b>Instalace a činnost</b> .....	<b>113</b>
6.1	Všeobecné upozornění (B) .....	113
6.2	Speciální pokyny pro proplachování rozvodů pitné vody (C).....	114
6.3	Proplachování domovní instalace .....	114
6.4	Dezinfekce při domovní instalaci s dezinfekčním prostředkem ROCLEAN.....	115
6.5	Proplachování podlahových topení (D) .....	115
6.6	Zapisování do protokolu .....	116
6.7	Přenos dat.....	116
<b>7</b>	<b>Pokyny k uvedení kompresoru do provozu a k jeho údržbě</b> .....	<b>116</b>
7.1	Používání a údržba.....	116
7.2	Pravidelná údržba (E) .....	117
7.3	Vyhledávání poruch (F) .....	117
<b>8</b>	<b>Příslušenství</b> .....	<b>117</b>
<b>9</b>	<b>Zákaznické služby</b> .....	<b>117</b>
<b>10</b>	<b>Likvidace</b> .....	<b>118</b>

### Značky obsažené v textu:



#### **Výstraha!**

Tento symbol varuje před nebezpečím úrazu.



#### **Varování!**

Tento symbol varuje před nebezpečím škod na majetku a poškozením životního prostředí.



#### **Výzva k provedení úkonu**

## 1.1 Vymezení účelu použití

ROPULS eDM s jeho přidruženými prvky smí být používán pouze kvalifikovaným personálem podle následujícího návodu. Jiné použití není přípustné.

Základem pro všechna měření jsou odpovídající německé normy a směrnice.

## 1.2 Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí



**VAROVÁNÍ! Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, výstrahy, zobrazení, a specifikace k tomuto elektronářadí.**

Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

**Všetchna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.**

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí“ se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

### 1) Bezpečnost pracovního místa

- a) **Udržujte Vaše pracovní místo čisté a uklizené.** Nepořádek a neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- b) **Se strojem nepracujte v prostředích ohrožených explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- c) **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od vašeho pracovního místa.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

### 2) Elektrická bezpečnost

- a) **Připojovací zástrčka stroje musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně se stroji s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- b) **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- c) **Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického stroje zvyšuje nebezpečí elektrického úderu.
- d) **Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytáhnutí zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- e) **Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou schváleny i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- f) **Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

### 3) Bezpečnost osob

- a) **Bud'te pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Stroj nepoužívejte pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.
- b) **Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.
- c) **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, poneseťe či připojíte na zdroj proudu a/nebo**

**akumulátor.** Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.

- d) **Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky.** Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.
- e) **Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete stroj v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- f) **Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- g) **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- h) **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.
- 4) Svědomité zacházení a používání elektronářadí**
  - a) **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
  - b) **Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
  - c) **Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelny akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.
  - d) **Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
  - e) **Pečujte o elektronářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.
  - f) **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.
  - g) **Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.
  - h) **Udržujte rukojeti a úchytné plochy suché, čisté a bez oleje amaziva.** Kluzké rukojeti a úchytné plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.
- 5) Servis**
  - a) **Nechte své elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

### 1.3 Bezpečnostní pokyny

Naše zařízení musí instalovat výhradně autorizovaný odborný podnik z odvětví sanity a vytápění.

Před instalací nejdříve zkontrolujte, zda zařízení neutrpělo poškození během přepravy.

Zařízení musí být chráněna před mrazem a nesmí být namontována v bezprostřední blízkosti zdrojů tepla s vysokou vyzařovanou teplotou. Vlastní zařízení je schváleno pro teplotu vody max. 30 °C a teplotu okolního prostředí max. 40 °C.

Dodržujte bezpodmínečně směr průtoku označený šipkami na jednotlivých zařízeních.

Při manipulaci s pitnou vodou (potravinu) je nutné dodržovat speciální a řádnou péči a hygienu. Splnění povinnosti řádné péče přísluší vlastníkovvi zařízení pitné vody nebo jím zmocněné osobě.



Při instalaci je nutné dodržovat předpisy regulační společnosti: „Deutscher Verband des Gas- und Wasserfaches“ (DVGW, DIN 1988), ve Švýcarsku pak společnosti SVGW, v Rakousku společnosti ÖVGW, jakož i všechny příslušné místní předpisy.

Dodávaná voda musí být předem očištěna přes jemný filtr nečistot (DIN 1988, DIN 50930).

Montáž zařízení se provádí podle montážního výkresu.

Před připojením k systému rozvodů pitné vody je nutné zkontrolovat, že jsou proplachovací kompresor a veškeré příslušenství (například hadice, redukční ventil) hygienicky bezvadné.

Pokud je síť vodovodních trubek používána jako ochranné uzemnění, je nutné dělicí místo elektricky přemostit (VDE 190 § 3 H, SEV ve Švýcarsku a ÖVE v Rakousku).

**!** V případě výpadku proudu nebo výpadku pojistky transformátoru vytéká voda v průběhu regenerace do kanálu. Proto okamžitě vypněte přívod vody do zařízení na změkčování vody a informujte zákaznický servis!

Při všech dotazech prosím uveďte typ zařízení, číslo zařízení/přístroje, rok výroby, sériové číslo, atd.

### Co se nesmí dělat:



Nedotýkejte se hlavy, válců, chladicích žebér a přívodních vedení, protože tyto díly mohou během provozu dosáhnout velmi vysokých teplot a zůstanou po určitou dobu horké i po zastavení zařízení. Nestavte žádné hořlavé materiály do blízkosti kompresoru ani přímo na něj.

Nikdy nesměřujte proud stlačeného vzduchu na osoby nebo zvířata.

Neprovozujte kompresor nikdy bez vzduchového filtru.

Nepoužívejte přístroj v prostředí s potenciálním nebezpečím výbuchu.

Proud vzduchu pro chlazení agregátu kompresoru nesmí být nijak omežován. Proto je nutná instalace ve vzdálenosti nejméně 50 cm k příp. Překážkám.

## 2 Technické údaje

### Kompresor:

Připojení potrubí .....R 1" GK-spojka

Max. průtok.....5 m<sup>3</sup> / h

Tlak vody .....max. 7 bar

Teplota vody .....30° C

Stupeň krytí .....IP 20

Nasávací výkon .....200 l/min.

Provozní tlak.....max. 8 bar

Obsah nádoby .....9,5 l

Výkon motoru .....1500 W

Připojení k síti.....230 V a.c. , 50 Hz

Provozní režim.....S1

Hladina akustického tlaku (L<sub>pA</sub>) .....77 dB (A) | K<sub>pA</sub> 3 dB (A)

Hladina akustického výkonu (L<sub>WA</sub>).....88 dB (A) | K<sub>WA</sub> 3 dB (A)

Hladina hluku při práci může přesáhnout 85 dB (A). Je nutno nosit ochranu sluchu!

Naměřené hodnoty zjištěny v souladu s EN 62841-1.

### Mikrofiltr:

Míra zpětného zadržení částic .....0,3 μm

Výměna filtrační vložky v separátoru vody ...každých 6 měsíců

Sací prvek, vzduchový filtr a filtrační vložku kompresoru je nutné každý měsíc čistit.

- |   |  |
|---|--|
| 1 Ovládací panel s tlačítkem volby programu       | 8 Vzduchový filtr nasávání kompresoru              |
| 2 Spojka pro přípojně hadice                      | 9 Kompresor  |
| 3 Rychlospojka na odstranění tlakového vzduchu    | 10 Přepínač proplachování pro injektor ROCLEAN     |
| 4 Zobrazení tlaku pro zásobník stlačeného vzduchu | 11 Podstavec s koly                                |
| 5 Zásobník stlačeného vzduchu                     | 12 Zobrazení tlaku pro přetlak vzduchových impulsů |
| 6 Vypouštěcí ventil                               | 13 Vzduchový filtr separátoru vody                 |
| 7 LED ukazatel průtoku a dávkovacích impulsů      |  |

**Rozsah dodávky:**

- Proplachovací kompresor ROPULS eDM s přípojnými GK-spojky
- Příslušenství: Připojovací sada – sestává z tkaninové hadice a přípojně spojky 1"
- Provozní návod
- Přejímací protokol
- Volitelné příslušenství: Injektor ROCLEAN

## 4 Připojení do sítě

Zapojte jen na jednofázový střídavý proud a jen na síťové napětí uvedené na výkonovém štítu. Zapojte jen do zásuvek s ochranným kontaktem. Stroj smí být provozován jen přes FI jistič s max. jmenovitým chybným proudem 10 - 30 mA.

Před každým uvedením do provozu proveďte funkční test. Při opakovaných poruchách, nechejte připojený stroj zkontrolovat.

Dbejte prosím na to, že tento stroj nemůže nahradit základní bezpečnostní opatření. Abyste předešli ohrožení života, vždy dbejte na řádné použití elektrického přístroje.

Spolehlivá osobní ochrana před nebezpečnými úderu elektrickým proudem. Chybné proudy budou rozpoznány ve zlomku sekundy a přívod proudu okamžitě přerušen. To drasticky omezí ohrožení lidí a zvířat.

- Elektrické nářadí nikdy nepoužívejte bez dodaných PRCD.
- Výměnu zástrček nebo přívodního vedení nechejte provést výrobcem elektrického nářadí nebo jeho servisem.
- Elektrické díly elektrického nářadí udržujte mimo dosah vody a osob v pracovním prostoru.

## 4.1 Zprovoznění spínače PRCD



Pouze pro střídavý proud! Dodržet stanovené síťové napětí!

Před každým uvedením přístroje do provozu proveďte test spínače PRCD za použití následujícího postupu:

1. Spojte zástrčku spínače PRCD se zásuvkou.
2. Stiskněte tlačítko RESET. Indikace se zobrazí ZAPNUTO.
3. Vytáhněte zástrčku ze zásuvky. Indikace se vypne.
4. Zopakujte kroky 1 a 2.
5. Stiskněte tlačítko TEST. Zobrazená indikace se vypne.
6. Stisknutím tlačítka RESET zapněte přístroj indikace.



Toto ochranné zařízení zajišťuje ochranu proti chybám v připojeném přístroji, nikoli však proti chybám v předcházejícím zařízení.

**5.1 Pracovní pokyny**

Proplachovací kompresor ROPULS eDM je elektronicky řízené multifunkční zařízení pro proplachování vodovodních potrubí. Zařízení lze také používat jako kompresor.

Existují dva proplachovací programy se směsí voda-vzduch:

1. Pulsující směs stlačený vzduch-voda (řízený mikroprocesorem) důkladně odstraní písek, rez, mastnotu a ostatní usazeniny.
2. Pro zlepšení čistícího a proplachovacího účinku lze navíc stisknout tlačítko „voda a vzduch (trvale)“.

Pomocí injektoru ROCLEAN (volitelné příslušenství) a odpovídající čistící kapaliny ROCLEAN jsou k dispozici následující možnosti použití:

- Rozvody pitné vody
- Topné okruhy s radiátory
- Topné okruhy s podlahovým topením / plošná topení

V návaznosti na čištění mohou být topné okruhy dodatečně chráněny přidavkem kapaliny RO-CLEAN Longlife.



Řiďte se pokyny uvedenými v návodu k obsluze zařízení ROCLEAN!

Tento typ proplachování se používá výhradně při dezinfekci potrubí.

Zařízení lze použít také jako mobilní kompresor.

**6 Instalace a činnost****6.1 Všeobecné upozornění****(B)**

Zařízení musí být instalováno přímo po schváleném jemném filtru, před baterií rozdělovače nebo na jiném místě, na kterém je k dispozici odpovídající možnost připojení na potrubní síť a přípojku kanálu.

1. Před proplachovacím kompresorem musí být instalován jemný filtr testovaný dle DIN-DVGW.



Dbejte na směr průtoku proplachovacím kompresorem!

2. Pro ochranu pitné vody musí být podle DIN EN 1717 nainstalován před proplachovacím kompresorem odpovídající potrubní oddělovač nebo zpětná klapka/oddělovač systému.
3. Zařízení na přípravu horké vody a/nebo zařízení na úpravu vody je nutné přemostit.
4. Finální instalační součásti (například jednopákové směšovací baterie, rohové ventily, atd.) nesmí být nainstalovány před procesem proplachování.

U stávajících armatur pod omítku je nutné dbát na pokyny jejich výrobce.

**Příklad instalace: Obrázek B2** Proplachování termostatického ventilu pod omítku.

**Příklad instalace: Obrázek B3** Proplachování jednoruční jednopákové baterie pod omítku.

5. Odtokové hadice je nutné připojit k výtakovým armaturám tak, že nebyly zalomené. Následně je nutné hadice vést k dostatečně dimenzovanému místu odtoku a zde je připevnit (jinak by mohl konec hadice kvůli značnému pulzování vyklouznout).
6. Maximální délka proplachovacího proudu nesmí překročit 100 m.
7. Pro účely ochrany citlivých armatur musí být vždy přes ROPULS eDM namontován redukční ventil.
8. Všechna instalovaná vodovodní potrubí musí být testována na těsnost.
9. Po každém použití: Vyprázdňte úplně hadice a proplachovací kompresor. Zamezte tomu, aby v hadicích a proplachovacím kompresoru zůstaly zbytky vody. Skladujte vše na suchém místě.

Podle normy DIN 1988-2 / EN 806-4 musí být nově instalované rozvody pitní vody před uvedením do provozu propláchnuty, proplachování pomocí pulsuující směsi vzduchu a vody přitom zlepšuje výsledek proplachování.

Tento proplachovací kompresor je konstruován pro čištění potrubí až do vnitřního průměru 2". Při sanaci zařízení kontaminovaných legionellou se doporučuje provést čištění s pulzující směsí vzduch-voda ještě před dezinfekčními opatřeními.

Před připojením k systému rozvodů pitné vody je nutné zkontrolovat, že jsou proplachovací kompresor a veškeré příslušenství (například hadice, redukční ventil) hygienicky bezvadné.

Následující body je nutné při proplachování zásadně respektovat v souladu s normou DIN 1988-2 díl 2:

1. Stavitel/ projektant musí být při proplachování přítomni. Po provedeném proplachování je nutné vystavit odpovídající protokol o proplachování.
2. Pitná voda, která se používá na proplachování, musí být filtrována (podle DIN 1988 / DIN 50930).
3. Proplachovací voda musí mít minimální rychlost průtoku 0,5 m/s v největší trubce potrubí. Za účelem dosažení tohoto průtoku musí být otevřeno minimální množství odběrných míst DN 15 (viz tabulka). Pokud přesto není dosaženo požadovaného objemu průtoku (požadované rychlosti průtoku), musí být rychlost upravena pomocí zásobní nádrže a čerpadla.

Minimální objem průtoku a minimální počet odběrných míst k otevření pro účely proplachování při minimální rychlosti průtoku 0,5 m/s.


Největší nominální šířka distribučního potrubí DN	25	32	40	50	65
Minimální objem průtoku při plném naplnění rozvodných potrubí Q v l/min	15	25	38	59	100
Minimální počet odběrných míst k otevření DN 15	1	2	3	4	6

4. Potrubí studené a teplé vody se musí proplachovat samostatně. Potrubní systémy se proplachují po úsecích. Zpravidla se považuje za úsek určený k proplachování každá vodovodní stoupačka. Délka potrubí jednoho úseku k proplachování nesmí překročit 100 m. Začíná se u vodovodní stoupačky, která se nachází nejbližší k proplachovacímu kompresoru. Pokud je jednotlivá větev stoupačky příliš krátká pro zajištění minimálního objemu průtoku v distribučním potrubí, musí být sloučeno několik větví do jednoho úseku proplachování.
5. V jednotlivých úsecích proplachování se odběrná místa otvírají po patrech zdola nahoru, přičemž se na každém patře nejdříve otevře to odběrné místo, které je nejvzdálenější od stoupačky. Všechna ostatní pak ve stejném pořadí „zdola nahoru“ a „od nejvzdálenějšího od větve stoupačky k nejbližšímu“.
6. Doba proplachování nesmí být na každý běžný metr potrubí kratší než 15 sekund. Kromě toho se musí každé odběrné místo proplachovat ještě další 2 minuty. Jakmile je na naposledy otevřeném odběrném místě dosažena požadovaná doba proplachování, začnou se jednotlivá odběrná místa opět zavírat, a to v opačném pořadí, než pro otvírání.
7. Po ukončeném propláchnutí je nutné zavřít přívod vody a vypnout proplachovací kompresor. Nakonec se musí zařízení odpojit od zdroje elektrické energie. **Pozor!** Proplachovací kompresor nesmí být v režimu plnění zásobníku. Proplachovací kompresor je nutné odpojit od proplachovaného potrubí. Nakonec je nutné znovu provést zkoušku těsnosti. Finální instalaci potrubí je nutné odborně a profesionálně dokončit.
8. Po ukončení proplachování je nutné vystavit protokol o proplachování (certifikát), jehož originál zůstává u zákazníka a kopie u firmy, která proplachování provedla.

### 6.3 Proplachování domovní instalace

1. Přepínač otočte do polohy Proplachování.
2. Stiskněte tlačítko programu „ZAP/VYP“ . Kompresor automaticky naplní tlakovou nádobu.

**!** Při plnění tlakové nádoby, když kompresor běží, se nesmí vytáhnout zástrčka z elektrické sítě.

3. Otevřete přívod vody.
4. Stiskněte tlačítko programu „Voda + vzduch (pulzní provoz)“  a proveďte proplachování.
5. Vytčíte minimální množství rychlosti průtoku a tuto hodnotu porovnejte s normovanou tabulkou (viz 6.2 oddíl č. 3).  
Pokud minimální rychlost průtoku nedosahuje hodnoty 0,5 m/sec., je nutné provést proplachování pomocí zásobní nádrže a čerpadla.
6. Doba proplachování nesmí být na každý běžný metr potrubí kratší než 15 sekund. Kromě toho se musí každé odběrné místo proplachovat ještě další 2 minuty.
7. Proces proplachování je dokončen, pokud z potrubí již nevycházejí žádné viditelné nečistoty. (Při proplachování podle DIN 1988, díl 2, odst. 11.2 (E) stačí 2 minuty pro výtok.) K tomuto účelu doporučujeme nechat vytékající vodu proudit z odběrných míst přes síťovanou tkaninu s velikostí ok asi 100 µl.
8. Po ukončeném proplachování je nutné vypnout proplachovací kompresor. Kompresor nesmí být v režimu plnění. Proces plnění (8 barů) musí být uzavřen.
9. Zavřete přívod vody.
10. ROPULS eDM musí být odpojen od elektrické sítě.
11. Proplachovací automat je nutné oddělit od zkušební trubky, všechny přípojky musí být odborně namontovány. Nakonec je nutné provést zkoušku těsnosti.
12. Po ukončení proplachování je nutné vystavit protokol o proplachování (certifikát), jehož originál zůstává u zákazníka a kopie u firmy, která proplachování provedla.

#### 6.4 Dezinfekce při domovní instalaci s dezinfekčním prostředkem ROCLEAN

Pomocí injektoru ROCLEAN, viz návod k obsluze injektoru ROCLEAN.

#### 6.5 Proplachování podlahových topení

(D)


1. Průtok vody musí být oddělen od topného kotle.
2. Pro ochranu pitné vody musí být podle DIN EN 1717 nainstalován před proplachovacím kompresorem odpovídající potrubní oddělovač nebo zpětná klapka/oddělovač systému.
3. Odpojte zpětný chod, popř. jej uzavřete, a poté připojte odtokovou hadici.  
Kromě toho je nutné vést hadici k dostatečně dimenzovanému místu odtoku a zde ji připevnit.
4. Při nízkém tlaku vody je nutné topný systém proplachovat po jednotlivých větvích.
5. Schéma otopného systému.
  1. Jemný filtr
  2. Rozvody pitné vody
  3. Potrubní oddělovač
  4. Proplachovací kompresor
  5. Okruh podlahového vytápění
  6. Připojovací hadice
  7. Odtoková hadice
  8. Uzavírací ventil
  9. Odtok

#### Proces proplachování:

1. Přepínač otočte do polohy Proplachování.
2. Stiskněte tlačítko programu „ZAP/VYP“ . Kompresor automaticky naplní tlakovou nádobu.

**!** Při plnění tlakové nádoby, když kompresor běží, se nesmí vytáhnout zástrčka z elektrické sítě.

3. Otevřete přívod vody.

4. Stiskněte tlačítko programu „Voda + vzduch (pulzní provoz)“  a proveďte proplachování.
5. Proces proplachování je dokončen, pokud z potrubí již nevycházejí žádné viditelné nečistoty. K tomuto účelu doporučujeme nechat vytékající vodu proudit z odborných míst přes síťovanou tkaninu s velikostí ok asi 100 µl.
6. Po ukončeném proplachování je nutné vypnout proplachovací kompresor.
7. Zavřete přívod vody.
8. ROPULS eDM musí být odpojen od elektrické sítě.
9. Kompresor nesmí být v režimu plnění. Proces plnění (8 barů) musí být uzavřen. Proplachovací automat je nutné oddělit od zkušební trubky, všechny přípojky musí být odborně namontovány. Nakonec je nutné provést zkoušku těsnosti.
10. Po ukončení proplachování je nutné vystavit protokol o proplachování (certifikát), jehož originál zůstává u zákazníka a kopie u firmy, která proplachování provedla.

## 6.6 Zapisování do protokolu

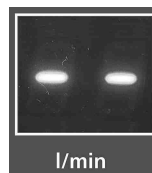
Kompresor ROPULS eDM provádí během proplachovacího postupu záznam dat. Za účelem vytvoření protokolu s údaji o proplachování přenesete tato data prostřednictvím své aplikace ROPULS / softwaru pracujícího pod operačním systémem Windows přes rozhraní Bluetooth do svého tabletu / chytrého telefonu / počítače. Protokol s údaji o proplachování se po ručním vyplnění dalších povinných polí vytvoří jako soubor ve formátu PDF.

## 6.7 Přenos dat

Abyste mohli odesílat datové pakety do koncového zařízení a případně je z tohoto zařízení mohli také přijímat, musíte přístroje ROPULS přepnout do pohotovostního režimu.

Za tímto účelem musí být přístroj napájen elektrickým proudem a současně vypnutý.

V pohotovostním režimu se na displeji zobrazuje údaj „- -“.



## 7 Pokyny k uvedení kompresoru do provozu a k jeho údržbě

### Uvedení do provozu:

- Na typovém štítku zkontrolujte, zda souhlasí uvedené napětí a síťové napětí.
- Zástrčku zapojte do příslušné zásuvky.

Dodávaná zástrčka je typu VDE 16A.

- ! Provoz kompresoru je automaticky řízen regulátorem tlaku, který kompresor vypne, jakmile tlak v nádrži dosáhne maximální hodnoty, přičemž se kompresor při poklesu na minimální hodnotu opět spustí.
- ! Správný automatický provoz kompresoru je signalizován rázem stlačeného vzduchu při každém zastavení motoru.

## 7.1 Používání a údržba

Před zahájením práce nechte kompresor 10 minut běžet při plně otevřeném vzduchovém kohoutu, a to za účelem dosažení záběhu pohyblivých komponent.

### **Důležité! Přečtete si, prosím!**

Tento kompresor nebyl navržen a konstruován pro trvalé používání. Doporučuje se nepřekročit dobu 15 minut při neustálém provozu.

- ! **Instalace:** Kompresor postavte vždy do vzdálenosti **min. 50 cm** od jakýchkoli překážek, které by mohly narušit proud vzduchu a tím ochlazování.

Po prvních 5 hodinách provozu zkontrolujte napětí šroubů hlavy (obrázek E1) a šroubů opláštění.

### Jednou týdně:

Vypusťte kondenzovanou vodu otevřením kohoutku E (obrázek E2).

Umístěte nádobu tak, aby otvor vypouštěcího ventilu směřoval dolů. Zavřete kohoutek ihned, jakmile začne proudit pouze vzduch. Protože je kompresor z pohledu mazání bezúdržbový, lze kondenzační vodu vypouštět do běžné kanalizace.

### Jednou za měsíc (nebo častěji v případě, že je zařízení používáno v prašném prostředí (obrázek E3)):

Vymontujte **nasávací filtr** a vyměňte jej (pokud je poškozený), popř. vyčistěte filtrační vložku. Sundejte kryt filtru a vyjměte filtrační vložku.

Omyjte ji čistícím prostředkem, opláchněte vodou a zcela ji osušte. Neprovozujte kompresor nikdy bez sacího filtru.

V případě ztráty vzduchu je nutné postupovat takto: (obrázek F1)

- Kompresor na tlakujte na maximální tlak..
- Vytáhněte zástrčku ze zásuvky.
- Štětcem namočeným do mýdlové vody natřete všechna šroubová spojení.

Přítomnost úniku vzduchu lze poznat podle vzniklých vzduchových bublin.

Pokud je při vypnutém kompresoru detekována ztráta vzduchu na tlakovém regulačním ventilu, postupujte takto:

- Vypusťte veškerý vzduch z nádoby.
- Sundejte uzavírací zátku N (obrázek F1) ze zádržného ventilu.
- Pečlivě vyčistěte sedlo ventilu a těsnící kroužek. Potom vše opět smontujte.

### Ochrana motoru

Kompresor je vybaven motorovou ochranou, která v případě přetížení automaticky přeruší přívod proudu (obrázek F2).

V takovém případě vypněte přívod proudu a počkejte několik minut, než resetujete spínač motorové ochrany a opět restartujete zařízení. Pokud by motorová ochrana ještě znovu naskočila, odpojte napájení proudem a obraťte se na autorizovaný zákaznický servis.

Doporučujeme vypustit stlačený vzduch z kotle.



- U nádob pod tlakem se nesmí pokud možno vytáhnout žádné přípojky. Je nutné se ujistit, že je nádoba již vybitá.
- Pokud s zástrčka nachází v zásuvce, nesmí se víko regulátoru tlaku odmontovat.

## 8 Příslušenství

Vhodné příslušenství najdete v hlavním katalogu nebo na [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## 9 Zákaznické služby

K dispozici je síť servisních středisek společnosti ROTHENBERGER, která vám poskytnou potřebnou pomoc a jejichž prostřednictvím jsou rovněž dodávány náhradní díly a zajišťovány servisní zásahy (viz seznam v katalogu nebo na webových stránkách). Příslušenství a náhradní díly můžete objednávat prostřednictvím svého specializovaného prodejce nebo RO SERVICE+ online služeb: ☎ + 49 (0) 61 95/ 800 8200 📠 + 49 (0) 61 95/ 800 7491  
✉ [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com) - [www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

Části tohoto zařízení představují zhodnotitelný materiál a mohou být předány k recyklaci. K tomuto účelu jsou k dispozici schválené a certifikované recyklační závody. K tomu, aby jste mohli provést ekologicky přijatelnou likvidaci částí, které nelze zhodnotit (např. elektronický šrot), je nutné provést konzultaci s Vaším úřadem, který je kompetentní pro likvidaci odpadů.

**Pouze pro země EU:**



Neodhazujte elektrické nástroje do odpadu! Podle Evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) a podle jejího převedení do národního práva musejí být opotřebené elektron nástroje sbírány odděleně a ode vzdány do ekologicky šetrného zpracování.

**www.nipo.cz**  
**nipo**  
**www.nipo.sk**